

AMRI

PERBANDINGAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA SMA YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DENGAN MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION*

Amri

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar,
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No 36. Samata-Gowa, Sulawesi Selatan 92118,
Telepon: (0411) 424835, E-mail: amryefilein@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Baraka. Pada penelitian ini digunakan kelompok eksperimen I berupa pembelajaran kooperatif GI dan kelompok eksperimen II berupa model pembelajaran PBI. Instrumen penelitian berupa angket motivasi untuk mengukur motivasi belajar, tes hasil belajar biologi untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (i) Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar biologi diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model PBI siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka, dimana siswa yang diajar dengan model GI lebih termotivasi untuk belajar dibandingkan dengan kelas yang diajar menggunakan model PBI dan siswa yang diajar dengan model GI memiliki hasil belajar biologi siswa lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan model PBI; (ii) Terdapat hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan nilai signifikansi korelasi sebesar 0,786 dengan interpretasi cukup dan model pembelajaran PBI dengan nilai signifikansi korelasi sebesar 0,838 dengan interpretasi tinggi. Nilai korelasi antara motivasi dengan hasil belajar biologi siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan model PBI lebih baik daripada nilai korelasi pada kelas yang diajar dengan menggunakan model GI.

Kata kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI, Model Pembelajaran PBI, Motivasi Belajar, Hasil Belajar Biologi.

Abstract

This research was conducted in SMA Negeri 1 Baraka which employed two kinds of group experiment, namely experiment group I was taught by using cooperative learning GI model and experiment group II was taught by using PBI model. Research instruments were in the form of questionnaire to measure students' learning motivation, test of biology learning outcomes to measure students' ability before of after the learning process. The result shows that: (1) there is significant difference of motivation and biology learning outcomes between students who are taught using cooperative learning of group investigation (GI) model and problem based instruction (PBI) model at X grade students of SMA Negeri Baraka, where students who were taught by using GI model are highly

motivated and have higher learning outcomes than students who were taught by using PBI model. (2) there is correlation between motivation and biology learning outcomes of students who are taught using cooperative learning of GI model by significant of correlation 0,786 classified on fair interpretation and PBI model by significant of correlation 0,838 classified on high interpretation. Therefore, it is indicating that correlation between motivation and biology learning outcomes of students who are taught using cooperative learning of PBI model is higher than GI model.

Keywords: *Cooperative Learning of GI Model, Learning of PBI Model, Learning Motivation, Biology Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia tidak lepas dari proses pendidikan sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang diharapkan mampu memperbaiki sistem pengajaran yang telah berlangsung selama ini. Salah satu tolak ukur keberhasilan guru adalah bila dalam pembelajaran mencapai hasil optimal. Keberhasilan ini sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru untuk mengelola proses pembelajaran. Guru sebagai salah satu penentu keberhasilan pendidikan yang berperan sebagai pendidik dan sebagai orang yang memberi ilmu pengetahuan kepada peserta didiknya harus betul-betul memahami konsep keprofesionalannya. Oleh karena itu guru memiliki tanggung jawab yang besar dalam membentuk pengalaman belajar siswa. Selain penguasaan materi, bentuk tanggung jawab seorang guru juga adalah penggunaan strategi, model atau pola pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku, yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran yang inovatif dengan harapan potensial untuk mengembangkan kemampuan motivasi dan hasil belajar siswa.

SMA Negeri 1 Baraka Kabupaten Enrekang adalah SMA favorit di kecamatan Baraka kabupaten Enrekang. Sekolah ini memiliki sejumlah fasilitas yang cukup bagus untuk mendukung proses belajar yang aktif, inovatis, kreatif dan menyenangkan. Khusus mata pelajaran biologi berbagai fasilitas yang dimiliki seperti laboratorium biologi dengan alat dan bahan yang memadai dari hasil observasi secara umum menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian ketuntasan belajar yang belum maksimal. Dimana KKM (kriteria ketuntasan minimal) untuk mata pelajaran biologi pada SMA Negeri 1 Baraka adalah 75, sedangkan rata-rata siswa yang mencapai ketuntasan minimal yaitu 65% dan pencapaian ketuntasan belajar dikatakan berhasil jika rata-rata siswa yang mencapai ketuntasan minimal yaitu 75% (Wawancara langsung, Januari 2013).

Sehubungan dengan permasalahan di atas maka peneliti menawarkan model pembelajaran alternatif kepada guru, terkhusus guru biologi untuk menerapkan strategi pembelajaran yang terpusat pada siswa. Salah satu perangkat yang dilatihkan adalah model pembelajaran, diantara beberapa model pembelajaran, model Kooperatif tipe

Group Investigation (GI) dan model *Problem Based Instruction* (PBI) dapat menjadi model pembelajaran alternatif.

Banyak model pembelajaran yang dapat mendukung lancar dan tersampainya materi pelajaran dengan baik kepada peserta didik. Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Merujuk pemikiran Joyce, fungsi model adalah “*each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives*”. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. (Suprijono, 2012)

Kooperatif tipe GI merupakan model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan paradigma konstruktivis, dimana siswa berinteraksi dengan banyak informasi sambil bekerja secara kolaborasi dengan lainnya dalam situasi kooperatif untuk menyelidiki permasalahan, perencanaan dan melakukan presentasi, dan mengevaluasi hasil pekerjaan mereka (Danial, 2010). Strategi GI melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Strategi ini juga menuntut para siswa untuk memilih kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*).

Asumsi yang digunakan dalam memilih model pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) sebagai model pembelajaran alternatif yaitu proses belajar berpusat pada siswa, guru hanya bertindak sebagai fasilitator atau konsultan sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran, dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam bekerja kelompok tanpa memandang latar belakang, suasana belajar terasa lebih efektif, kerjasama kelompok dalam pembelajaran ini dapat membangkitkan semangat siswa untuk memiliki keberanian dalam mengemukakan pendapat dan berbagi informasi dengan teman lainnya dalam membahas materi pembelajaran, memotivasi dan melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran. Dari pemaparan karakteristik model pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dipandang mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif.

Model PBI dilandasi oleh teori belajar konstruktivis. Kelompok-kelompok kecil siswa bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh siswa dan guru. Ketika guru sedang menerapkan model pembelajaran tersebut, seringkali siswa menggunakan bermacam-macam keterampilan, prosedur pemecahan masalah dan berpikir kritis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama di antara siswa-siswa. Dalam model pembelajaran ini guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan; guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas tersebut dapat diselesaikan

(Trianto, 2010).

Model pembelajaran *Problem Basic Intruction* (PBI) juga diasumsikan sebagai model pembelajaran alternatif, dimana proses belajar berpusat pada siswa, mendorong siswa berpikir bebas, membantu siswa untuk belajar mandiri. Peran utama guru adalah membimbing atau memfasilitasi, sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan secara efektif. Siswa dilatih untuk dapat bekerja sama dengan siswa yang lain dan memperoleh informasi dari berbagai sumber. Pemberian pengalaman belajar dapat dirasakan melalui “mengalami” bukan sekedar “menghafal” sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep– konsep serta hubungan antar konsep dalam ilmu pengetahuan. Dengan demikian tujuan pembelajaran bisa dicapai dengan baik. Dari uraian di atas, Model pembelajaran *Problem Basic Intruction* (PBI) juga dipandang mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif.

Berdasarkan pada fakta-fakta yang dipaparkan di atas, maka pada kesempatan ini, penulis melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dengan Model *Problem Based Instruction* (PBI)”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, dirumuskan masalah sebagai berikut: 1). Bagaimana perbedaan motivasi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan model PBI? 2). Bagaimana perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan model PBI? 3). Bagaimana hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI? 4). Bagaimana hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran PBI?

Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah: 1). Untuk mengetahui perbedaan motivasi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan model PBI. 2). Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan model PBI. 3). Untuk mengetahui hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI. 4). Untuk mengetahui hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran PBI.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bersifat teoritis maupun bersifat

praktis: 1). Manfaat Teoritis; Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan pemikiran melakukan inovasi pembelajaran biologi khususnya pengembangan model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan berpikir terhadap kompetensi dasar yang ingin dicapai. 2). Manfaat Praktis; a). Bagi siswa: (1). Diharapkan dengan model pembelajaran kooperatif GI dan model PBI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan kepekaan sosial siswa. (2). Melatih siswa mengembangkan kecakapan bekerja sama dan menerima perbedaan individu. (3) Melatih siswa untuk menjadi manager bagi dirinya sendiri dalam belajar selain itu untuk membiasakan siswa melakukan refleksi diri. b). Bagi guru: (1). Menambah wawasan mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif GI dan model PBI dalam pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan. (2). Untuk memotivasi guru agar sikap dan kebiasaan mengajar yang semula hanya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator dan mediator yang kreatif dalam proses pembelajaran. (3). Merupakan masukan untuk memperluas wawasan pengetahuan, memperbaiki cara-cara penyampaian materi pada pembelajaran biologi. c). Bagi sekolah: Hasil penelitian ini dijadikan bahan rujukan dalam pengembangan model pembelajaran di sekolah, membantu mengungkapkan realitas siswa di lapangan, sehingga membantu guru untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dan menjadi sarana dalam memperluas ilmu pengetahuan dalam berbagai bidang disiplin ilmu di sekolah. d). Bagi peneliti, dapat menambah wawasan pengetahuan, pengalaman dan dapat digunakan sebagai acuan pengembangan penelitian pendidikan lebih lanjut.

Landasan Teoritis

Teori belajar konstruktivisme (*constructivist theories of learning*) menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks. Konstruktivis dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang memanjat anak tangga tersebut (Trianto, 2007).

Konstruktivisme menekankan pada belajar autentik, bukan artifisial. Belajar autentik adalah proses interaksi seseorang dengan objek yang dipelajari secara nyata. Belajar bukan sekedar mempelajari teks-teks (tekstual), terpenting ialah bagaimana menghubungkan teks itu dengan kondisi nyata atau kontekstual (Suprijono, 2012).

Unesco mencanangkan empat pilar belajar yaitu: "*Learning to know; Learning to do; Learning to live together; dan Learning to be*", merupakan pendekatan yang perlu digunakan dalam pembelajaran sains. Dalam pembelajaran sains dianjurkan agar bukan guru yang acting di atas panggung, melainkan peserta didik. Peserta didik harus

diberdayakan memiliki pemahaman dan pengetahuan (*learning to know*) terhadap dunia nyata, dengan pengetahuan itu dia dapat berbuat (*learning to do*), kemudian dapat memperkaya pengalaman belajarnya melalui interaksi dengan lingkungan sosialnya serta bisa menjalin kerja sama antar sesama manusia (*learning to live together*). Dengan pengetahuan yang dimiliki, kemampuan berbuat, dan bekerja sama, peserta didik dapat membangun kepercayaan diri dan membangun jati dirinya sehingga bisa hidup mandiri (*learning to be*) (Nurhayati, 2011)

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain (Rusman, 2010). (Trianto, 2010) mengemukakan bahwa secara *kaffah* model dimaknakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan sesuatu hal. Sesuatu yang nyata dan dikonversi untuk sebuah bentuk yang lebih komprehensif. Sedangkan menurut Joyce (1992) dalam Trianto (2010) bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, computer, kurikulum, dan lain-lain.

Pembelajaran kooperatif diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik, siswa diberi lembar kegiatan yang berisi pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk diajarkan. Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan (Slavin, 2009).

Pembelajaran GI pertama kali dikembangkan oleh Thelan dan selanjutnya diperluas dan dipertajam oleh Sharan dan kawan-kawan dari Universitas Tel Aviv. Sebuah ide pembelajaran group investigation bermula dari perspektif filosofis terhadap konsep belajar. Untuk dapat belajar, seseorang harus memiliki pasangan atau teman. Pada tahun 1916, John Dewey, menulis sebuah buku *Democracy and Education* seperti yang dikemukakan oleh Arends (Santayasa, 2007).

Group Investigation meliputi empat fitur penting yakni investigasi, interaksi, interpretasi, dan motivasi intrinsik. GI merupakan suatu konteks pembelajaran sosial yang menciptakan suatu lingkungan pembelajaran kooperatif yang melibatkan antara siswa, interpretasi terhadap informasi serta meningkatkan motivasi intrinsik dimana siswa termotivasi untuk berperan aktif dalam menentukan apa dan bagaimana mereka akan belajar (Danial, 2010).

Wujud dari pembelajaran melalui GI adalah pembelajaran berkorelasi kelas berdasarkan penyelidikan (*inquiry*) melalui pembelajaran bermakna atas dasar informasi dan aktivitas *open-ended*. Proses kognitifnya adalah pencarian informasi, analisis informasi, dan menyimpulkan serta pemecahan masalah dan membuat keputusan. Wilayah kontrol adalah bahwa siswa dikontrol dari sumber-sumber pembelajaran yang

mereka gunakan untuk memperoleh informasi. Para guru yang menggunakan model GI umumnya membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen. Pembagian kelompok dapat juga didasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan mempresentasikan laporannya di depan kelas (Trianto, 2010).

PBI adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan. *Problem Based Instruction* (PBI) atau biasa dikenal dengan Pengajaran Berdasarkan Masalah (PBM) (Rusman, 2010). Belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan (Trianto, 2010).

Pembelajaran yang kreatif dan inovatif tersebut hendaknya sinergis dengan paradigma baru dalam dunia pendidikan yang berorientasi pencapaian kompetensi. Dalam hal ini tanggung jawab belajar berada pada diri siswa, tetapi guru tetap bertanggung jawab untuk menciptakan situasi yang mendorong prakarsa, motivasi dan tanggung jawab siswa untuk belajar sepanjang hayat. Oleh karena itu peranan guru lebih bertindak sebagai mediator, fasilitator, dan motivator. Pembelajaran yang dirancang tersebut disesuaikan dengan situasi dan kondisi sekolahnya, sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan kontekstual, artinya menyentuh langsung dalam kehidupan nyata sehari-hari. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah alternatif model pembelajaran inovatif yang dikembangkan berlandaskan paradigma konstruktivistik. Esensi dari model pembelajaran tersebut berorientasi pembelajaran dari semula berpusat pada pengajar menjadi berpusat pada pembelajar. Model pembelajaran berbasis masalah memberikan peluang pemberdayaan potensi berpikir pembelajar dalam aktivitas-aktivitas pemecahan masalah dan pengambilan keputusan dalam konteks kehidupan dunia nyata yang kompleks (Depdiknas, 2002).

PBI merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada (Rusman, 2010). Model PBI siswa belajar merumuskan dan memecahkan masalah (memberikan respon terhadap rangsangan yang menggambarkan atau membangkitkan situasi problematik, dengan menggunakan rule yang telah dikuasainya (Makmun, 2000).

Salah satu isi utama dalam PBM adalah pembentukan masalah yang menuntut penyelesaian. Masalah yang disajikan dalam pembelajaran berbasis masalah tidak perlu berupa penyelesaian masalah (*problem solving*) sebagaimana biasa, tetapi pembentukan masalah (*problem posing*) yang kemudian diselesaikan. Aspek yang disajikan tentu saja hal-hal yang sesuai dengan pengalaman dalam kehidupan siswa, sehingga masalah yang ditimbulkan menjadi masalah yang kontekstual (Rusman, 2010).

Motivasi adalah daya penggerak/pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri dan juga dari luar (Dalyono, 2005). Sedangkan

(Purwanto, 2002) mengemukakan bahwa motivasi adalah suatu pernyataan yang kompleks di dalam suatu organisme yang mengarahkan tingkah laku terhadap suatu tujuan (*goal*) atau perangsang (*incentive*). Tujuannya adalah membatasi/menentukan tingkah laku organisme itu. Dengan demikian motivasi dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk terjadinya percepatan dalam mencapai tujuan pendidikan dan pembelajaran secara khusus.

Motivasi adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Penemuan-penemuan penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar dalam proses pendidikan pada umumnya meningkat jika motivasi untuk belajar sangat tinggi (Djamarah dan Zain, 2002).

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal ini mempunyai peranan yang besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik (Uno, 2011).

Ahli-Ahli psikologi pendidikan sangat menekankan betapa pentingnya motivasi dalam proses belajar dan mengajar. Motivasi berkaitan dengan kebutuhan, yang senantiasa mendorong untuk memperoleh kepuasan. Sehubungan dengan itu, dalam pengembangan sistem modern, ahli-ahli menyarankan agar digunakan pendekatan kebutuhan dalam proses belajar dan mengajar. Mereka pada umumnya berpendapat bahwa orang yang dapat belajar dengan penuh perhatian kalau di dalamnya ada kebutuhan, ada minat, ada harapan atau cita-cita yang ingin di capai (Sahabuddin, 2003).

Hasil belajar adalah istilah yang menunjukkan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh seseorang setelah melakukan proses belajar. Hasil belajar dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar. Hasil belajar yang dicapai oleh seseorang dapat dijadikan sebagai indikator tentang kemampuan, kesanggupan, penguasaan seseorang tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap atau nilai yang dimiliki oleh orang itu dalam kegiatan belajar (Haling, 2006).

Ada tiga macam hasil belajar, yaitu 1) aktivitas belajar artinya bahwa ketika siswa hanya membaca secara sepintas dan sudah merasa yakin tes yang diberikan nantinya gampang, maka siswa tersebut tidak dapat menjawab pertanyaan essay untuk mendiagnosa suatu masalah dan tidak dapat menggunakan pengetahuan yang relevan. 2) belajar menghafal artinya siswa membaca setiap kata dengan cermat dan hanya mengingat fakta-fakta. Siswa mempunyai pengetahuan yang relevan, tetapi tidak dapat

mentransfer pengetahuan itu untuk menyelesaikan suatu tes diagnosa. 3) belajar yang bermakna siswa membaca suatu teks bacaan dengan teliti dan berusaha memahaminya. Sehingga siswa dapat menyelesaikan tes dengan pengetahuan yang relevan dan juga mampu memahami konsep-konsep baru. (Anderson & Krathwohl, 2010)

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern meliputi faktor jasmaniah (kesehatan), faktor psikologis (intelektensi) dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor ekstern meliputi faktor lingkungan keluarga, faktor sekolah (metode, kurikulum, sarana dan prasarana) serta lingkungan masyarakat (Slameto, 2003).

Segala hal di sekitar makhluk hidup disebut sebagai lingkungan. Dengan demikian lingkungan berarti pula komponen abiotik di sekeliling makhluk hidup. Manusia sebagai komponen biotik dalam lingkungan memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi, dan kemampuan merekayasa lingkungan sesuai kehendaknya. Ekosistem alami bisa diubah menjadi ekosistem buatan, hutan dibakar, penggunaan bahan kimia, dan populasinya yang cenderung meningkat mengakibatkan keseimbangan alam terganggu (Campbell, 2005).

Dari berbagai segi organisasi dan tatanan tertentu, makhluk hidup dalam ekosistem terbagi menjadi: *individu* yang merupakan organisasi terkecil dalam ekosistem, *populasi* adalah individu-individu sejenis berkumpul dan berinteraksi membentuk organisasi yang lebih besar, *komunitas* adalah sekumpulan populasi makhluk hidup dalam suatu lingkungan saling berinteraksi, *ekosistem* merupakan hubungan timbal balik antara komunitas dan lingkungannya, sedangkan *biosfer* yaitu beberapa ekosistem membentuk bioma dan keseluruhan ekosistem yang ada di bumi.

Untuk membahas konsep ekosistem, diperlukan suatu model pembelajaran yang membelajarkan siswa dengan melibatkan langsung pada permasalahan konsep ekosistem sehingga pengetahuan siswa lebih bermakna. Model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model PBI merupakan model pembelajaran yang tepat digunakan siswa dalam mempelajari konsep ekosistem, oleh karena kedua model pembelajaran ini sama-sama melibatkan siswa secara langsung dan nyata dalam menyelesaikan permasalahan konsep ekosistem.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasy experimental*) yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dengan model *Problem Based Instruction* (PBI). Rancangan penelitian ini, yaitu perlakuan diberikan pada variabel bebas untuk menentukan pengaruh pada variabel terikat. Pada penelitian ini dua sampel masing-masing diberi perlakuan yang berbeda yaitu Model kooperatif GI dan Model PBI. Adapun rancangan atau desain dalam penelitian ini digunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Tabel 1. Model desain penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
A	O _{1.1} , O _{1.2}	X ₁	O _{2.1} , O _{2.2}
B	O _{3.1} , O _{3.2}	X ₂	O _{4.1} , O _{4.2}

(Sumber: Adaptasi penulis dari Sugiyono, 2010)

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model PBI, sedangkan variabel terikat adalah motivasi dan hasil belajar siswa. Definisi operasional variabel: 1). *Group investigation* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa sejak perencanaan hingga cara untuk mempelajari pokok bahasan Ekosistem melalui investigasi. Dimana dalam pelaksanaan model group investigasi pada penelitian ini menggunakan media audio visual, penayangan video terkait dengan materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran ini berdasarkan sintaks model Kooperatif tipe GI. 2). *Problem Based Instruction* (PBI) adalah sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah Ekosistem yang dihadapi secara ilmiah. Dalam penelitian ini penyelesaian masalah ditekankan pada pemecahan masalah yang dibuat dalam bentuk soal yang ada dalam lembar kerja siswa. Pelaksanaan model PBI pada penelitian ini menggunakan media audio visual, penayangan video terkait dengan materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran ini berdasarkan sintaks model PBI. 3). Motivasi belajar siswa merupakan kekuatan, daya dorong atau alat pembangun kesediaan dan keinginan yang kuat dalam diri peserta didik untuk belajar secara tuntas dan menyenangkan dalam rangka perubahan perilaku, baik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Motivasi dapat diamati dengan instrumen angket motivasi siswa. 4). Hasil belajar siswa adalah nilai yang diperoleh siswa dari tes tertulis setelah diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe GI dan Model PBI. Tes hasil belajar yang diukur adalah dalam bentuk ranah kognitif. Bentuk instrumen yang digunakan berupa pilihan ganda (*multiple choise*).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka tahun pelajaran 2012/2013, Populasi terdiri dari 10 (sepuluh) rombel. Pemilihan populasi di kelas X ini dipilih dengan pertimbangan sebagai berikut: (a) pada kelas X merupakan kelas yang heterogen atau tidak ada kelas unggulan. (b) ciri khas kelasnya merupakan kelas besar dengan jumlah siswa per kelas rata-rata 28 orang. (c) keterbukaan kepala sekolah dan guru untuk menerima inovasi proses pembelajaran yang konstruktivistik.

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang bisa dianggap mewakili populasi. Teknik Pengambilan sampel dilakukan dengan tehnik *purposive random sampling*, yaitu pengambilan sampel bertujuan dengan melihat karakteristik populasi.

Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih dua dari 10 (sepuluh) rombongan kelas X secara acak, yang memiliki karakteristik hampir sama berdasarkan informasi dari sekolah tempat penelitian. Keseluruhan populasi kelas X ditentukan dua kelas sebagai sampel terpilih. Kelas yang dimaksud yaitu rombongan X5 dengan jumlah siswa 28 orang dan rombongan X6 dengan jumlah siswa 28 orang, kedua rombongan yang dipilih selanjutnya diberi perlakuan yang berbeda yaitu pada rombongan eksperimen satu dengan menerapkan model kooperatif GI sedangkan pada rombongan eksperimen dua dengan menerapkan model PBI. Hal ini dilakukan setelah memperhatikan atas ciri-ciri relatif yang dimiliki. Adapun ciri-ciri tersebut yaitu, berdasarkan analisis statistik deskriptif pretest.

Kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini di rencanakan berlangsung selama 6 kali pertemuan dengan setiap kali pertemuan terdiri atas 2 jam pelajaran. Satu jam pelajaran selama 45 menit (4 kali pertemuan untuk penerimaan materi, 2 kali pertemuan untuk *pretest dan posttest*), sehingga untuk kelas GI maupun kelas PBI terdiri atas 8 jam pelajaran.

Instrumen angket motivasi siswa digunakan untuk memperoleh data motivasi belajar siswa, sebelum instrumen ini digunakan oleh peneliti, diawali dengan proses penilaian oleh validator. Angket ini diberikan sebelum dan sesudah dilakukan penggunaan model kooperatif GI dan model PBI. Adapun komponen-komponen lembar motivasi siswa pada penggunaan model kooperatif GI dan model PBI terdiri dari aspek cakupan petunjuk, cakupan motivasi belajar siswa, dan aspek bahasa.

Tes hasil belajar diadakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model PBI. Tes ini dilaksanakan dua kali pada setiap kelas perlakuan yakni pada saat sebelum dan setelah materi yang menjadi fokus penelitian ini selesai dibahas. Lembar tes dibuat berdasarkan pada SK dan KD, serta tujuan pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*).

Pada prinsipnya pengumpulan data dilakukan selama penelitian berlangsung. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*. Pelaksanaan *pretest* dimaksudkan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sedangkan pelaksanaan *posttest* dimaksudkan untuk mengetahui atau mengevaluasi hasil proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, dengan tes hasil belajar yang digunakan tes dalam bentuk pilihan ganda dan angket motivasi siswa digunakan dengan memberikan tanda cek list (✓) pada kolom yang sesuai dengan matriks uraian aspek yang dinilai.

Analisis motivasi belajar siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe GI dan Model PBI dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa berdasarkan indikator motivasi yang telah ditentukan.

$$\text{Skor motivasi} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Tabel 2. Pengkategorian Nilai Motivasi Belajar Siswa

Nilai	Kategori
85 - 100	Tinggi Sekali
70 - 84	Tinggi
55 - 69	Cukup
40 - 54	Rendah
20 - 39	Rendah Sekali

Sumber: Adaptasi Penulis dari Safari (2005).

Data mengenai hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif. Untuk analisis data secara kuantitatif digunakan statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman biologi siswa setelah dilakukan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis untuk menentukan hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus menurut Uno (2011), sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar biologi, mengadaptasi standar Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), (Departemen Pendidikan Nasional, 2008). Kategori tersebut, sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Hasil Belajar Siswa

Skor/Nilai	Kategori
85 - 100	Sangat Tinggi
65 - 84	Tinggi
55 - 64	Cukup
35 - 54	Rendah
0 - 34	Sangat Rendah

Sumber: Departemen Pendidikan Nasional (2008).

Analisis hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Seorang siswa dikatakan berhasil dalam belajar jika memperoleh nilai minimal 70. Pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 85% siswa mencapai skor minimal 70 (Depdiknas, 2008).

Hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi. Adapun kriteria interpretasi hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Interpretasi Nilai Hubungan (Korelasi)

Besarnya nilai Hubungan (Korelasi)	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (Tak berkorelasi)

Sumber: adaptasi penulis dari Arikunto (2006).

Teknik analisis data dengan statistik inferensial digunakan untuk kaitannya dengan pengujian hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis digunakan statistik parametrik dengan uji-t data independen. Uji-t dilakukan untuk melihat signifikansi pengujian hipotesis. *Pretest* digunakan sebagai indikator awal pengetahuan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata motivasi belajar siswa meningkat dari sebelum (*pre motivation*) dan sesudah (*post motivation*) diajar dengan model GI, yaitu dari 77,03 berada pada kriteria tinggi menjadi 89,17 yang berada pada kriteria tinggi sekali. Nilai terendah motivasi belajar siswa sebelum diajar dengan model GI adalah 66 dan nilai tertinggi 82, sesudah diajar dengan model GI nilai motivasi siswa meningkat dengan nilai terendah 82 dan nilai tertinggi 94. Sedangkan yang diajar dengan model PBI rata-rata motivasi belajar biologi siswa yaitu dari 73,33 berada pada kriteria tinggi menjadi 83,91 yang berada pada kriteria tinggi sekali. Nilai terendah motivasi belajar siswa sebelum diajar dengan model PBI adalah 66 dan nilai tertinggi adalah 78, sesudah diajar dengan model PBI nilai motivasi siswa meningkat dengan nilai terendah 80 dan nilai tertinggi 90. Jadi, terdapat perbedaan rata-rata hasil analisis angket motivasi belajar siswa sesudah diajar dengan menggunakan model GI dan model PBI.

Problem Based Instruction juga memiliki kelemahan yang diantaranya adalah saat siswa yang tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba. Hal yang lain adalah tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka inginkan, serta keberhasilan strategi pembelajaran melalui PBI membutuhkan cukup waktu dan persiapan (Sanjaya, 2008).

Hal ini sejalan dengan teori konsepsi John Dewey tentang group investigation (Jacob, *et al.*, 1996; TSOI *et al.*, 2004), bahwa (1) siswa hendaknya aktif, learning by doing; (2) belajar hendaknya didasari oleh motivasi instrinsik; (3) pengetahuan bersifat tidak tetap; (4) aktivitas belajar sesuai dengan minat siswa; (5) belajar saling memahami satu sama lain; (6) belajar tentang dunia nyata; (7) mengutamakan keterlibatan *higher order thinking*, (8) siswa bertanggung jawab terhadap belajarnya, (9) pertanyaan-pertanyaan terbuka, dan (10) *learning how to learn*.

Rata-rata hasil belajar biologi siswa meningkat dari sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diajar menggunakan model GI, yaitu dari 50,36 berada pada kategori rendah menjadi 81,21 yang berada pada kategori tinggi. Nilai terendah hasil belajar biologi siswa sebelum diajar menggunakan model GI adalah 30 dan nilai tertinggi 63, sesudah diajar menggunakan model GI nilai hasil belajar biologi siswa meningkat dengan nilai terendah 67 dan nilai tertinggi 93. Sedangkan yang diajar menggunakan model PBI rata-rata hasil belajar biologi siswa meningkat dari sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diajar menggunakan model PBI, yaitu dari 50,25 berada pada kategori rendah menjadi

75,11 yang berada pada kategori tinggi. Nilai terendah hasil belajar biologi siswa sebelum diajar menggunakan model PBI adalah 33 dan nilai tertinggi adalah 67, sesudah diajar menggunakan model PBI nilai hasil belajar biologi siswa meningkat dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 90. Jadi, terdapat perbedaan rata-rata hasil statistik deskriptif nilai hasil belajar biologi siswa sesudah diajar menggunakan model GI dan model PBI.

Menurut Arends (2008), menyatakan bahwa kelas-kelas yang dibelajarkan melalui model kooperatif dan diskusi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik secara signifikan dibandingkan kelas-kelas kontrol. Menurut Tsoi (2004) Penerapan model GI melatih siswa berinteraksi berbagai informasi sambil bekerja secara kolaborasi dengan lainnya dalam situasi kooperatif untuk menyelidiki permasalahan, mengorganisasi hasil penyelidikan, melakukan presentasi dan diskusi, dan mengevaluasi hasil belajar mereka. Model GI memiliki kemampuan dalam hal menyintesis, menganalisis dan mengumpulkan informasi atau data untuk melatih kecakapan berpikir tingkat tinggi siswa dan menyempurnakan keterampilan berpikir siswa selama proses pembelajaran (Slavin, 2009).

Berdasarkan pengujian normalitas dan homogenitas varians maka dilakukan statistik uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model GI dan model PBI. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut: jika $\text{sig. hitung} < \text{sig. tabel } (\alpha)$ maka H_a diterima dan jika $\text{sig. hitung} > \text{sig. tabel } (\alpha)$ maka H_a ditolak. Berdasarkan pengujian statistik uji-t independent diperoleh nilai $\text{sig. hitung } (0,115) < \text{sig. tabel } (\alpha) (0,05)$ maka hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_a diterima.

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan menggunakan model GI dan model PBI. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut: jika $\text{sig. hitung} < \text{sig. tabel } (\alpha)$ maka H_a diterima dan jika $\text{sig. hitung} > \text{sig. tabel } (\alpha)$ maka H_a ditolak. Berdasarkan pengujian statistik uji-t independent diperoleh nilai $\text{sig. hitung } (0,692) < \text{sig. tabel } (\alpha) (0,05)$ maka hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_a diterima.

Nilai motivasi belajar siswa memiliki hubungan interpretasi cukup terhadap nilai hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan menggunakan model GI, artinya antara dua variabel terdapat hubungan yang sangat erat. Nilai signifikansi korelasi antara motivasi belajar dan hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe GI sebesar 0,786 (mendekati nilai 1). nilai signifikansi korelasi antara motivasi belajar dan hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan menggunakan model PBI sebesar 0,838 (mendekati nilai 1).

Penelitian di atas sesuai dengan penelitian Tan, dkk (2007) tentang pengaruh strategi GI terhadap persepsi, motivasi, dan prestasi belajar siswa di singapura memperoleh beberapa temuan antara lain: (1) secara akademik, strategi GI lebih efektif dari strategi pembelajaran lainnya, (2) siswa berakademik tinggi lebih tinggi secara signifikan prestasi akademiknya dibanding dengan siswa berakademik rendah,

(penerapan strategi GI berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar siswa).

Nilai signifikansi korelasi pada kelas yang diajar dengan menggunakan model GI sebesar 0,786 sedangkan pada kelas yang diajar dengan menggunakan model PBI sebesar 0,838. Ini menunjukkan bahwa nilai korelasi antara motivasi dengan hasil belajar biologi siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan model PBI lebih baik daripada nilai korelasi pada kelas yang diajar dengan menggunakan model GI sesuai hasil interpretasi nilai kelas yang diajar dengan menggunakan model PBI berada pada interpretasi tinggi sedangkan kelas yang diajar dengan menggunakan model GI hanya berada pada interpretasi cukup. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran menggunakan model PBI disajikan permasalahan materi ekosistem berupa pertanyaan pertanyaan di dalam LKS (lembar kerja siswa). Dari permasalahan materi ekosistem siswa diminta untuk mencari solusinya, kemudian melakukan penyelidikan, dimana penyelidikan adalah inti dari model PBI. Pada fase ini, siswa diminta untuk mencari informasi yang sesuai dengan masalah yang disajikan. Dengan penyelidikan yang dilakukan siswa memperoleh pengalaman, membangun motivasi, serta meningkatkan pemahaman tentang apa yang siswa pelajari sehingga mereka dapat menerapkannya dalam kondisi nyata pada kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran akan semakin efektif jika motivasi belajar siswa menjadi perhatian guru. Tentunya faktor internal harus dibarengi dengan faktor eksternal yang mendukung. Hal ini menjadi tugas bersama para pelaku pendidikan tinggi guru, siswa, sekolah dan masyarakat agar pendidikan yang berkualitas, mampu membentuk generasi penerus yang *survive* dalam berbagai kompetensi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan bahwa: (i) Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan model PBI. Peningkatan nilai motivasi belajar pada kelas model GI sebesar 12,14 satuan sedangkan pada kelas model PBI hanya sebesar 10,58 satuan. Siswa yang dikategorikan memiliki nilai motivasi belajar biologi yang tinggi sekali pada kelas model GI sebesar 92,86%, sedangkan pada kelas model PBI hanya sebesar 46,43%. (ii) Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan model PBI. Berdasarkan kategori penilaian ketuntasan belajar minimal dengan KKM 70, Kelas model GI menunjukkan siswa yang tuntas mencapai 92,86% dan kelas model PBI siswa yang tuntas mencapai 85,71%. Nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa (posttest) kelas model GI adalah 81,21 dan kelas PBI adalah 75,11. Siswa yang dikategorikan memiliki nilai hasil belajar biologi yang sangat tinggi pada kelas model GI sebesar 32,14%, sedangkan pada kelas model PBI hanya sebesar 7,14%. (iii) Terdapat hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI. Nilai signifikansi korelasi sebesar 0,786 dengan interpretasi cukup. (iv) Terdapat hubungan motivasi dengan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Baraka yang diajar menggunakan model pembelajaran PBI. Nilai signifikansi korelasi sebesar 0,838 dengan interpretasi tinggi.

Berdasarkan kesimpulan di atas dikemukakan saran sebagai berikut: (1) Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terbukti secara teoritik dan empirik memberikan sumbangan lebih tinggi memberdayakan motivasi belajar dan hasil belajar biologi siswa oleh karena itu peneliti menyarankan agar model pembelajaran ini diimplementasikan pada materi pelajaran biologi yang lain. (2) Bagi guru dan peneliti selanjutnya yang menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini diharapkan dapat lebih mengembangkan dan direvisi agar benar-benar dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran biologi. (3) Mengingat pada penelitian ini, baru menghasilkan perangkat pembelajaran di salah satu sekolah, maka kepada para peneliti dibidang pendidikan diharapkan dapat melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran pada mata pelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., & Krathwohl, D. R. 2010. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Arends, R. I. 2008. *Learning To Teach Buku 2*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Campbell. 2005. *Biologi. Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Danial, M. 2010. Pengaruh Strategi PBL dan Kooperatif GI terhadap Matakognisi dan Penguasaan Konsep Kimia Dasar Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makassar. *Disertasi* tidak diterbitkan Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.
- Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompotensi*. Jakarta: Puskur, Balitbang.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Penulisan Butir Soal*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, & Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Haling, A. 2006. *Belajar dan pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Jacob,. G.M., Lee, G.S, & Ball, J. 1996. *Learning Cooperative Learning via Cooperative Learning: A Sourcebook of Lesson Plans for Teacher Education on Cooperative Learning*. Singapore. SEAMEO Regional Language Center.

- Nurhayati, B., 2011. *Strategi Belajar mengajar*. Makassar. Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Makmun, A. S. 2000. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, M. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Safari. 2005. *Penulisan Butir Soal Berdasarkan Penilaian Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Depdiknas.
- Sahabuddin. 2003. *Mengajar dan Belajar: Dua Aspek dari Suatu Proses yang disebut Pendidikan*. Makassar. Universitas Negeri Makassar.
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santyasa, I W. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif* (Online), <http://www.freewebs.com>. Diakses tanggal 5 Januari 2010.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Statistik.
- Slavin, R.E. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Suprijono, A. 2012. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Tan. I.V.C., Sharan, S., & Lee, C.K.E. 2007. Group Investigation Effects on Achievement, Motivation, and Perceptions of Students in Singapore. *Journal of Education Research*, (Online), Volume 100, Number 3/January- February, 2007: 142-154, ([http://heldref-publications.metapress.com/app /home/contribution.asp](http://heldref-publications.metapress.com/app/home/contribution.asp), diakses 13 maret 2008).
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenada Media.
- Tsoi, M.F.; Ngoh, K.G; & Lian, S.C. 2004. *Using Group Investigation for Chemistry in Teacher Education*. Asia-Pasific Forum on Science Learning and Teaching, (Online), Vol. 5, issue 1 Article 6, (http://www.ied.edu.hk/apfslt/v5_issue_1/tsoimf/index.htm-content,kses 19 Pebruari 2008).
- Uno, B.H. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.